

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-308111

(43)Date of publication of application : 23.10.2002

(51)Int.Cl.

B62D 1/16
B60R 16/02

(21)Application number : 2001-117093

(71)Applicant : KOYO SEIKO CO LTD

(22)Date of filing : 16.04.2001

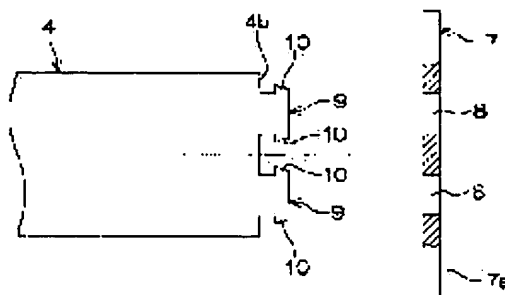
(72)Inventor : YAMAMOTO YOSHITAKA
YAMADA TOSHIYUKI

(54) STEERING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a steering device as improvement of a conventional technique in which a switch bracket for a turn signal switch is welded fast to the end of a steering column tube, involving such a problem that a welding distortion may worsen the dimensional accuracy of the steering column tube.

SOLUTION: At the end 4b of the steering column tube 4, a fitting projection 9 is provided extending in the axial direction. A fitting hole 8 is formed penetratively in a plate 7 whereto the turn signal switch is to be attached. The projection 9 is fitted in the hole 8, and a slip-off preventive projection 10 at the forefront of the fitting projection 9 is caulked fast to the surface 7a on the opposite side to the plate 7. This eliminates necessity for any welding process and ensures a high fixing strength.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-308111
(P2002-308111A)

(43) 公開日 平成14年10月23日 (2002. 10. 23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト (参考)
B 6 2 D 1/16		B 6 2 D 1/16	3 D 0 3 0
B 6 0 R 16/02	6 7 5	B 6 0 R 16/02	6 7 5 T

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-117093(P2001-117093)

(22) 出願日 平成13年4月16日 (2001. 4. 16)

(71) 出願人 000001247

光洋精工株式会社

大阪府大阪市中央区南船場3丁目5番8号

(72) 発明者 山本 義隆

大阪市中央区南船場3丁目5番8号 光洋精工株式会社内

(72) 発明者 山田 敏之

大阪市中央区南船場3丁目5番8号 光洋精工株式会社内

(74) 代理人 100075155

弁理士 亀井 弘勝 (外2名)

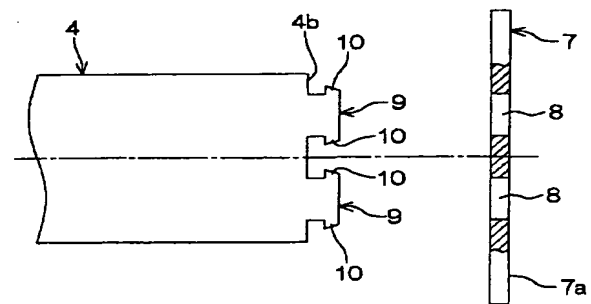
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ステアリング装置

(57) 【要約】

【課題】 従来、ターニングナルスイッチ用のスイッチブラケットをステアリングコラムチューブの端部に溶接により固定しているが、溶接歪みによりステアリングコラムチューブの寸法精度が悪くなる。

【解決手段】 ステアリングコラムチューブ4の端縁4bから軸方向に延びる嵌合突起9を延設する。ターニングナルスイッチを取り付けるためのプレート7に嵌合孔8を貫通形成する。嵌合孔8に嵌合突起9を差し込み嵌合し、嵌合突起9の先端部の抜け止め突起10をプレート7の反対側の表面7aにかしめる。溶接を不要にできる。固定強度が高い。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】ステアリングコラムチューブの端縁から軸方向に延設される嵌合突起と、ターンシグナルスイッチを固定するためのプレートとを備え、

上記プレートは上記嵌合突起を差し込み嵌合させる嵌合孔を有し、

嵌合突起と嵌合孔との嵌合によりプレートをステアリングコラムチューブに固定して、スイッチブラケットとしてあることを特徴とするステアリング装置。

【請求項 2】請求項 1 において、上記嵌合突起の先端部にプレートの表面に係合する抜け止め突起を設けることを特徴とするステアリング装置。

【請求項 3】請求項 2 において、上記抜け止め突起をプレートにかしめてあることを特徴とするステアリング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ステアリングコラムの端部にターンシグナル用のスイッチブラケットを備えるステアリング装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ステアリングシャフトを回転自在に支持するためのステアリングコラムチューブの端部には、スイッチブラケットが固定されている。このスイッチブラケットは、ターンシグナルスイッチやワイバースイッチ等を取り付けられるためのブラケットである。図 7 を参照して、従来、スイッチブラケット 20 は、ターンシグナルスイッチ等を取り付けるための板状のブラケット本体 21 と、このブラケット本体 21 から延設されてステアリングコラムチューブ 22 に外嵌されるスリーブ 23 とを備えており、スリーブ 23 の先端部がステアリングコラムチューブ 22 に溶接されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、溶接歪みの影響でステアリングコラムチューブ 22 の寸法精度が悪くなるおそれがある。また、溶接コストが高いので、製造コストが高くなるという問題もある。本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、安価で溶接歪みの悪影響の懸念のないステアリング装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】上記目的を達成するため、本発明は、ステアリングコラムチューブの端縁から軸方向に延設される嵌合突起と、ターンシグナルスイッチを固定するためのプレートとを備え、上記プレートは上記嵌合突起を差し込み嵌合させる嵌合孔を有し、嵌合突起と嵌合孔との嵌合によりプレートをステアリングコラムチューブに固定して、スイッチブラケットとしてあることを特徴とするものである。

【0005】本発明では、嵌合を用いてスイッチブラケットとしてのプレートをステアリングコラムチューブに固定するので、従来用いていた溶接を廃止できる。その結果、ステアリングコラムチューブに溶接歪みによる寸法低下が生じることを防止することができる。また、溶接コストの削減を通じて製造コストを低減することができる。上記嵌合突起の先端部にプレートの表面に係合する抜け止め突起を設ければ、簡単な構造にてスイッチブラケットの固定強度を向上することができる点で好ましい。

【0006】上記抜け止め突起をプレートにかしめてあれば、簡単な構造にてスイッチブラケットの固定強度を格段に向上できる点で好ましい。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の好ましい実施の形態を添付図面を参照しつつ説明する。図 1 は本発明の一実施の形態のステアリング装置の概略斜視図である。図 1 を参照して、ステアリング装置 1 は、ステアリングホイール 2 が装着されるステアリングシャフト 3 と、このステアリングシャフト 3 を回転自在に支持するステアリングコラムチューブ 4 とを備える。ステアリングコラムチューブ 4 のステアリングホイール 2 側の端部に、後述するスイッチブラケットを介してターンシグナルスイッチ 5 やワイバースイッチ 6 等が装着される。

【0008】図 2 を参照して、例えば筒状のアッパブラケットからなるステアリングコラムチューブ 4 の端部 4a に、ターンシグナルスイッチ 5 等を取り付けるためのスイッチブラケットを構成するプレート 7 が嵌合により固定されている。図 3 を参照して、プレート 7 は例えば矩形板からなり、このプレート 7 には、複数の（例えば 4 つの）嵌合孔 8 が貫通形成されている。各嵌合孔 8 は、ステアリングコラムチューブ 4 の円周と同径の円周上に沿って円弧状をなし互いに等間隔に配置されている。

【0009】一方、図 4 を参照して、ステアリングコラムチューブ 4 の端縁 4b から軸方向に、それぞれ対応する嵌合孔 8 に差し込み嵌合される嵌合突起 9 が延設されている。嵌合突起 9 は先端部の両側方に突出する抜け止め突起 10 を形成することにより全体が略 T 字形形状をなしている。図 4 及び図 5 を参照して、嵌合突起 9 をプレート 7 の対応する嵌合孔 8 に差し込み嵌合させて、抜け止め突起 10 をプレート 7 の反対側に突出させた後、図 6 に示すように、この抜け止め突起 10 をプレート 7 の表面 7a にかしめてかしめ部 11 を設け、強固に固定するようにする。

【0010】本実施の形態によれば、嵌合突起 9 と嵌合孔 8 との嵌合を用いてスイッチブラケットとしてのプレート 7 をステアリングコラムチューブ 4 に固定するので、従来用いていた溶接を廃止することができる。したがって、ステアリングコラムチューブ 4 に溶接歪みによ

3

る寸法低下が生じることを防止することができる。また、溶接コストの削減を通じてステアリング装置1の製造コストを低減することができる。

【0011】特に、嵌合突起9の先端部の抜け止め突起10をプレート7の表面7aにかしめてあるので、簡単な構造にてスイッチブラケットとしてのプレート7の固定強度を非常に高くすることができる。なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば、プレート7にかしめられる抜け止め突起10を廃止し、嵌合突起9を嵌合孔8に圧入してプレート7をステアリング

コラムチューブ4に固定するようにしても良い。【0012】この場合、嵌合突起9に嵌合孔8の内面に係止する圧入突起を設けるようにしても良い。その他、本発明の特許請求の範囲で種々の変更を施すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のステアリング装置の概略分解斜視図である。

【図2】ステアリングコラムチューブ、スイッチブラケットとしてのプレート、及びターシグナルスイッチの概略斜視図である。

【図3】プレートの正面図である。

*

4

*【図4】ステアリングコラムチューブ及びプレートの一部破断分解側面図である。

【図5】プレートをステアリングコラムチューブに固定する構造を示す一部破断側面図である。

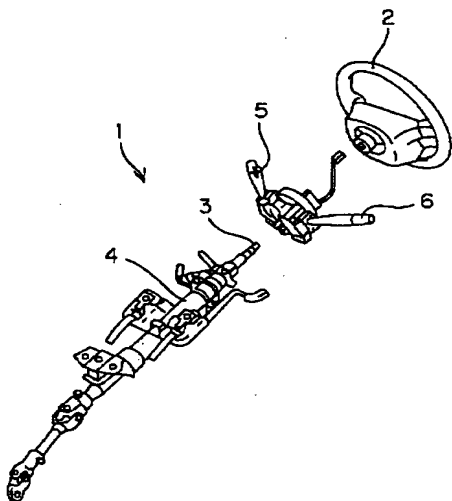
【図6】嵌合突起と嵌合孔の結合構造の拡大図である。

【図7】従来のスイッチブラケットの取付構造を示す一部破断側面図である。

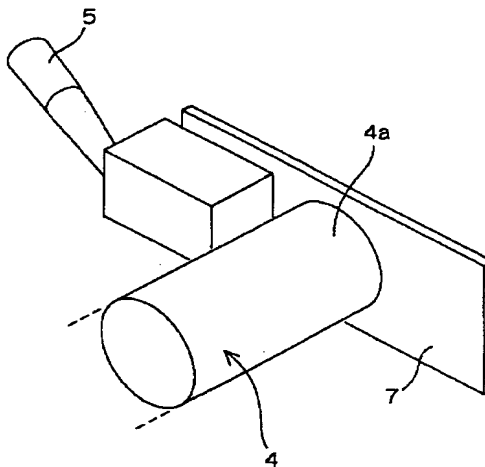
【符号の説明】

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | ステアリング装置 |
| 2 | ステアリングホイール |
| 3 | ステアリングシャフト |
| 4 | ステアリングコラムチューブ |
| 4a | 端部 |
| 4b | 端縁 |
| 5 | ターシグナルスイッチ |
| 6 | ワイバースイッチ |
| 7 | プレート（スイッチブラケット） |
| 8 | 嵌合孔 |
| 9 | 嵌合突起 |
| 10 | 抜け止め突起 |
| 11 | かしめ部 |

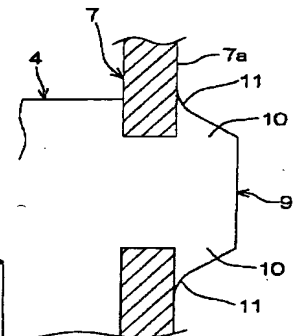
【図1】



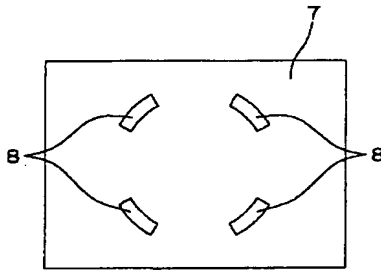
【図2】



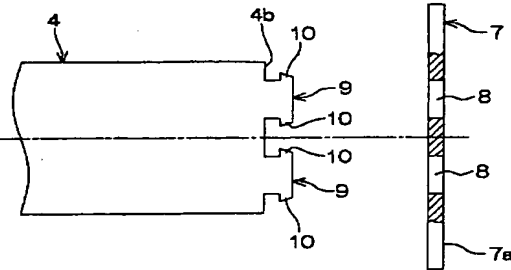
【図6】



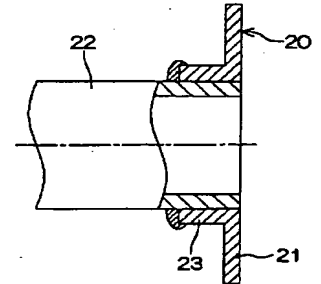
【図3】



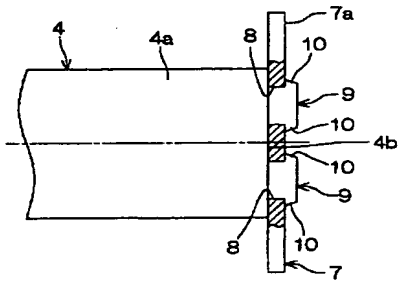
【図4】



【図7】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D030 DC01